Système MERLIN CLA

Manuel de l'opérateur
pour le
Dispositif de lentille du condenseur

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, OH 44060

Introduction

Volk Optical Inc., le leader en optiques asphériques se réjouit de vous présenter le système chirurgical MERLIN - la nouvelle génération de Volk Optical concernant le système de vision de la rétine sans contact offrant des fonctions de manoeuvre et de contrôle précis pour lentilles chirurgicales sans contact.

MERLIN

Le système chirurgical MERLIN CLA (Condenser Lens Assembly = Dispositif de lentille du condenseur) est compatible avec tous les microscopes chirurgicaux leader sur le marché et offre une solution de possibilité de manoeuvre élégante pour la lentille chirurgicale. Il est disponible avec des configurations automatique (représenté) et manuelle. *

Il est conçu pour assurer que la lentille est positionnée de manière précise où cela est nécessaire, avec une manipulation simple, ce qui permet d'obtenir les meilleurs vues des procédures chirurgicales.

Nous avons conçu le système pour qu'il soit utilisé avec différentes lentilles sans contact dans le but de répondre à vos préférences personnelles. Nos lentilles sans contact sont disponibles avec de nombreuses spécifications techniques, du champ de vision sans contact le plus large disponible à l'agrandissement au champ moyen ainsi qu'une conception pour un accès profond dans les anatomies difficiles.

* Configuration manuelle uniquement disponible au Brésil.

Sommaire

Fonction et domaine d'application 4
Avertissement, marquages & symboles 5
Consignes de sécurité 10
Spécifications techniques 11
MERLIN CLA 11
Alimentation électrique 11
Liste des composants et des équipements MERLIN 12
Déballage de votre nouveau système 13
Installation 14
Pour modèles automatiques et manuels 14
Étapes supplémentaires pour modèle automatique 15
Raccordement électrique alternatif 16
Utilisation du kit d'espacement avec modèles automatique et manuel 17
Fonctionnement – MERLIN CLA 18
Acquisition de l'image de la rétine 19
Démontage de MERLIN CLA 20
Nettoyage et stérilisation 21
CONSIGNES DE NETTOYAGE MANUEL POUR UNITÉ DE POSITIONNEMENT DE LA LENTILLE, POIGNÉE RETIRABLE et LENTILLES (en plateau de stérilisation si disponible) 21
Inspection / Vérification des fonctions 22
Conditionnement 22
CONSIGNES DE STÉRILISATION POUR UNITÉ DE POSITIONNEMENT DE LA LENTILLE, POIGNÉE RETIRABLE et LENTILLES (en plateau de stérilisation si disponible) 22
NETTOYAGE DU BOÎTIER MERLIN CLA ET DE LA LENTILLE DU CONDENSEUR 22
Résolution de problèmes 23
Stockage & transport 24
Entretien et réparation 25
Liste des pièces / composants 26
Garantie 27
Informations règlementaires 28
Annexe A - Microscopes et adaptateurs 29

Fonction et domaine d'application

Le système chirurgical MERLIN de Volk est adapté à un microscope chirurgical est représente un système modulaire permettant au chirurgien d'ajuster dynamiquement la position et l'orientation de lentilles chirurgicales ophthalmiques indirectes (inversées) sans contact par rapport à l'œil d'un patient. MERLIN offre une assistance mécanique constante en gardant la lentille alignée (en libérant le chirurgien ou l'aide-soignante de la tâche de maintenir en place la lentille ophtalmique pendant le traitement chirurgical).

Le système chirurgical MERLIN est monté directement en dessous de l'objectif du microscope chirurgical. Le système consiste en deux sous-assemblages majeurs, le dispositif de lentille du condensateur (Condenser Lens Assembly - CLA) et l'unité de positionnement de la lentille avec réglage de la netteté (désignée LPU dans le présent manuel).

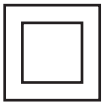
Le CLA est monté et positionné pour un alignement précis de la lentille par rapport à l'axe optique du microscope chirurgical. Il permet une rotation de 360°C de la LPU et de la lentille fixées autour de l'axe optique. La LPU consiste en un assemblage de connexion fixé au CLA, une paire d'arbres verticaux, des boutons de réglage pour le contrôle du réglage de la netteté et un support de lentille. La LPU peut pivoter complètement en dehors du champ opératoire lorsque la lentille sans contact n'est pas utilisée.

Une lentille ophthalmique est montée à l'extrémité inférieure de la LPU. La lentille ophthalmique peut être positionnée au-dessus de l'œil du patient. La LPU est reliée au montage avec un assemblage de connexion rapide. Elle permet à la LPU d'être connectée et retirée facilement du CLA. La LPU est compatible avec la stérilisation à la vapeur en utilisant un autoclave. Son interface a été fabriquée de manière à ce qu'elle puisse être procédée facilement à un autoclave après chaque chirurgie.

Veuillez lire et suivre les consignes indiquées dans le présent manuel avant d'utiliser votre nouveau système afin de garantir un fonctionnement sûr et fiable. Veuillez enregistrer votre produit en ligne sur www.volk.com ou remplir et envoyer par e-mail la carte d'enregistrement jointe. Le fait d'enregistrer votre achat protègera l'investissement que vous avez fait en :

- assurant que vous recevez les mises à jour avec des informations relatives au produit, des astuces concernant la maintenance ou des actualités sur l'industrie
- assurant que Volk Optical peut prendre contact avec vous ou votre distributeur si des travaux de maintenance sont nécessaires sur votre produit
- assurant que Volk Optical améliore le design du produit en se basant sur vos commentaires et vos besoins

Avertissement, marquages & symboles

Symbole	Description
	ATTENTION : Se référer au manuel. Les consignes importantes relatives au fonctionnement et à la maintenance sont indiquées à l'utilisateur.
	Classe II Protection contre les chocs électriques
	Type B Partie appliquée Degré de protection contre les chocs électriques
IPX0	Degré de protection fourni par l'assemblage du réseau électrique contre l'infiltration nuisible d'eau
IPX8	Degré de protection fourni par la pédale contre l'infiltration nuisible d'eau
	L'équipement est approprié pour un mode de fonctionnement en continu
	CA Courant alternatif
	Equipement non approprié pour l'utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec air ou avec oxygène ou oxyde d'azote.
	Suivre les consignes concernant le nettoyage et la stérilisation qui sont détaillées dans le présent manuel
	Les appareils de communication HF portatifs et mobiles peuvent porter atteinte aux dispositifs électriques médicaux.
	La maintenance et les réparations doivent être réalisées par du personnel qualifié et autorisé. Retourner à Volk pour des travaux de maintenance Ne pas essayer de réparer cet assemblage.
	Le démontage de cette unité au-delà des consignes indiquées dans le présent manuel annulera la garantie.
	L'utilisation d'accessoires ou de câbles autres que ceux spécifiés, à l'exception de ceux qui sont vendus par Volk Optical, peut entraîner une augmentation des émissions ou faire diminuer l'immunité de cet appareil ou de ce système.
	Ne pas faire fonctionner ni laisser cet assemblage dans un environnement pouvant excéder +10°C à 40°C, une humidité relative de 30 % à 75 % et une plage de pression atmosphérique comprise entre 700 hPa et 1060 hPa.
	ETL listé : UL 60601-1, CAN/CSA C22.2 N° 601.1 CENELEC EN 60601-1 CEI 60601-1-2, JIS T0601-1
	La marque CE sur ce dispositif indique qu'il a été testé et qu'il est conforme aux dispositions stipulées dans la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux.

Directives et déclaration du fabricant - Emissions électromagnétiques		
MERLIN CLA est prévu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de MERLIN CLA et ROLS∞ doit s'assurer de l'utiliser dans un tel environnement.		
Essai d'émission	**Conformité**	**Environnement électromagnétique - directives**
Emissions HF CISPR 11	Groupe 1	MERLIN CLA utilise de l'énergie HF uniquement pour leur fonction interne. Toutefois, les émissions HF sont très faibles et ne provoquent probablement pas d'interférences à proximité de l'appareil électronique.
Emissions HF CISPR 11	Classe B	MERLIN CLA est approprié pour une utilisation dans tous les établissements et peut être utilisé dans des établissements intérieurs et dans ceux qui sont directement connectés au réseau d'alimentation électrique basse tension public raccordant des bâtiments utilisés à des fins intérieures dans la mesure où l'avertissement suivant soit pris en considération : Attention : Cet équipement / ce système est prévu pour une utilisation par des professionnels médicaux uniquement. Cet équipement / ce système peut entraîner des interférences radios ou perturber le fonctionnement des équipement à proximité. Il peut être nécessaire de prendre des mesures de réduction telles que la réorientation ou le déplacement de MERLIN CLA ou ROLS∞ ou la protection du lieu.
Emissions harmoniques CEI 61000-3-2	Classe A	
Emissions harmoniques CEI 61000-3-3	Conforme	

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
MERLIN CLA et ROLS∞ sont prévus pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de MERLIN CLA et ROLS∞ doit s'assurer de l'utiliser dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	**CEI 60601 Niveau d'essai**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique - directives**
Décharge électrostatique (DES) CEI 61000-4-2	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Contact ± 6 kV Air ± 8 kV	Les sols doivent être en bois, en béton ou en carrelage de céramique. Si les sols sont couverts avec des matériaux synthétiques, l'humidité relative doit être de 30 % minimum.
Transitoires électriques rapides en salves CEI 61000-4-4	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée / de sortie	± 2 kV pour lignes d'alimentation électrique ± 1 kV pour lignes d'entrée / de sortie	La qualité du réseau électrique doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension CEI 61000-4-5	± 2 kV ligne(s) / ligne(s) / terre	± 2 kV ligne(s) / ligne(s) / terre	La qualité du réseau électrique doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, brèves interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation électrique	< 5% UT (>95% creux de UT) pendant 0,5 cycle	< 5% UT (>95% creux de UT) pendant 0,5 cycle	La qualité du réseau électrique doit correspondre à celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si des creux et des interruptions occasionnels du réseau électrique surviennent, il est recommandé que MERLIN CLA et ROLS∞ soient alimentés à partir d'un onduleur ou d'un dispositif de sauvegarde à batterie.
IEC61000-4-11	40% UT (60% creux de UT) pendant 5 cycles 70% UT (30% creux de UT pendant 25 cycles) < 5% UT (>95% creux de UT) pendant 5 sec	40% UT (60% creux de UT) pendant 5 cycles 70% UT (30% creux de UT pendant 25 cycles) < 5% UT (>95% creux de UT) pendant 5 sec	MERLIN CLA et ROLS∞ demandent un fonctionnement continu pendant les interruptions du réseau électrique. Il est recommandé que MERLIN CLA et ROLS∞ soient alimentés par un onduleur ou une batterie.
Champ magnétique dépendant de la fréquence du courant (50/60 Hz) CEI 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques dépendant de la fréquence du courant doivent avoir un niveau caractéristique pour des lieux typiques dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
REMARQUE UT représente la tension d'alimentation en courant alternatif avant l'application du niveau d'essai.			

Directives et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique			
MERLIN CLA et ROLS∞ sont prévus pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de MERLIN CLA et ROLS∞ doit s'assurer de l'utiliser dans un tel environnement.			
Essai d'immunité	**CEI 60601 Niveau d'essai**	**Niveau de conformité**	**Environnement électromagnétique - directives**
Les appareils de communication HF portatifs et mobiles ne doivent pas être utilisés à une distance plus rapprochée de toute pièce de MERLIN CLA et ROLS∞, y compris des câbles, que la distance de séparation recommandée, calculée selon l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Distance de séparation recommandée			
HF conduite CEI 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	d = 1,2 P
HF irradiée CEI 61000-4-3	3V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	d = 1,2 P 80 MHz à 800 MHz d = 2,3 P 800 MHz à 2,5 GHz où P représente la puissance nominale de sortie maximum de l'émetteur en watts (W) selon les
Directives et la déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique du fabricant d'émetteurs et d représente la distance de séparation recommandée en mètres (m). Les forces de champ d'émetteurs HF fixes, comme déterminés par une étude de site électromagnétique[a], doivent être inférieures au niveau de conformité dans toutes les gammes de fréquence.[b] Des interférences peuvent survenir à proximité des appareils portant le symbole suivant :			
REMARQUE 1 À 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence la plus élevée est applicable. REMARQUE 2 Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est influencée par l'absorption et la réflexion de structures, d'objets et de personnes.			
[a] Les forces de champ d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour appareils radiotéléphoniques (téléphones portables / sans fil) et radios mobiles terrestres, stations de radio amateur, émetteurs radio AM et FM de même que pour émetteurs TV, ne peuvent pas être théoriquement prédites avec précision. Afin d'évaluer l'environnement électromagnétique en raison d'émetteurs HF fixes, une étude de site électromagnétique doit être considérée. Si la force de champ mesurée à l'endroit où MERLIN CLA et ROLS∞ sont utilisés dépasse le niveau de conformité HF applicable, MERLIN CLA et ROLS∞ doivent être observés pour vérifier le fonctionnement normal. En cas d'anormalités, des mesures complémentaires peuvent être nécessaires, comme la réorientation ou la relocalisation de MERLIN CLA et ROLS∞. [b] Au-dessus de la gamme de fréquence 150 kHz à 80 MHz, les forces de champ doivent être inférieures à 3 V/m.			

Elimination
MERLIN CLA ne contient aucun produit chimique ni composant dangereux connu. Ils doivent être éliminés de manière correcte.

Consignes de sécurité

Avant d'installer ou d'utiliser cet appareil, se familiariser avec les consignes d'utilisation et l'ensemble des fonctions de sécurité.

En cas de non-compréhension de ces consignes, y compris des avertissements et des consignes de prudence, contacter le personnel de Volk avant l'installation ou l'utilisation.

Suivre toutes les consignes relatives au montage, à l'usage, à la stérilisation et au démontage. Pour toute question, contacter un représentant de Volk.

Vérifier l'ensemble des pièces pour détecter tout endommagement et faire des essais avant l'utilisation. Le système chirurgical MERLIN CLA doit être en parfait état de fonctionnement ; ne pas utiliser en cas d'endommagement ou si l'assemblage nécessite une réparation.

Le système chirurgical MERLIN doit être utilisé uniquement avec les accessoires et les pièces d'origine fournis ou spécifiés par Volk Optical ; dans le cas contraire, la garantie n'est pas applicable.

Le système chirurgical MERLIN doit être utilisé uniquement dans le cadre de son utilisation prévue dans des domaines de spécialisation en chirurgie par du personnel formé et qualifié. Le chirurgien doit être responsable de la sélection correcte pour chaque application ainsi que de l'acquisition de la formation, des connaissances et de l'expérience appropriées.

Volk Optical ne peut pas être tenu responsable en cas de dommages résultant d'une application et d'une utilisation inappropriées ou d'un nettoyage, d'une stérilisation et d'un entretien incorrects du système.

Ne jamais connecter cet appareil à tout autre produit qui n'est pas spécifiquement désigné à être utilisé avec le système MERLIN.

Ne pas utiliser le système chirurgical MERLIN en dehors des conditions de fonctionnement environnementales indiquées.

Spécifications techniques

MERLIN CLA

Classification FDA	Classe 1
Classification des appareils	Classe II Protection contre les chocs électriques
Partie appliquée	Type B
Degré de protection contre la présence de mélanges anesthésiques inflammables	Equipement ordinaire, non prévu pour une utilisation dans une atmosphère inflammable
Interfaces	Montages rigides sur des microscopes chirurgicaux ordinaires.
Taille du support	162mm x 86mm x 32mm (6,4" x 3,4" x 1,3")
Poids	411 g
Conditions de stockage / transport	Température : +10°C à +40°C
Conditions de fonctionnement	Température : +10°C à +40°C
Besoin énergétique	12 VDC, 250 mA,
Mode de fonctionnement	Fonctionnement continu
Stérilité	Les composants du système qui peuvent être stérilisés sont envoyés dans des conditions non-stériles. Stériliser avant l'utilisation.
Matériaux	Tous les composants métalliques sont des matériaux de qualité chirurgicale. Ce produit est exempt de latex.

Alimentation électrique

Classification des équipements	Classe II Protection contre les chocs électriques
Entrée	100 – 240 VAC, 50/60 Hz
Sortie	12 VDC ±5%, 1A maximum
Interfaces	Entrée : CEI 320 C14 Prise électrique. Sortie : connecteur push-pull à 4 broches
MERLIN CA est fourni avec un cordon d'alimentation CA approuvé pour un usage hospitalier. Une mise à la terre fiable peut être atteinte uniquement lorsque MERLIN CLA est connecté à une prise électrique équivalente marquée "Hôpitaux uniquement" ou "Usage hospitalier".	

Liste des composants et des équipements MERLIN

Dispositif de lentille du condenseur
(Condenser Lens Assembly = CLA)

Montages rigides au-dessous de l'objectif du microscope. Offre un dispositif de fixation pour unité de positionnement de la lentille avec une rotation de 360° autour de l'axe optique.

Unité de positionnement de la lentille
(Lens Positioning Unit - LPU)

Maintient la lentille au-dessus du patient avec un ajustement complet. Les LPU sont dimensionnées spécialement pour des distances focales de la lentille de l'objectif du microscope correspondant à 175 mm ou 200 mm.

Lentille sans contact

L'élément de vision optique pour voir l'anatomie de l'œil.

Spécifications de la lentille			
Lentille	**Champ de vision**	**Agrandissement d'image**	**Diamètre de la lentille**
Grand angle	102° / 120°	0,43 x	19 mm
Petit diamètre	95° / 112°	0,42 x	13 mm
Champ moyen	80° / 95°	0,74 x	19 mm

Déballage de votre nouveau système

Nous vous recommandons fortement de conserver tous les matériaux d'emballage et conteneurs d'origine en cas de stockage ou de transport ultérieur.

L'ensemble des composants et des pièces doit être manipulé avec précaution.

Vérifier tous les composants pour détecter tout endommagement pendant l'expédition

Vérifier que les composants suivants sont présents, les retirer et s'assurer qu'il ne sont pas endommagés :

Lentilles MERLIN et bac de stérilisation

- Le mini-bac de stérilisation de la lentille devrait être ouvert, les matériaux d'emballage devraient être retirés et toutes les lentilles devraient être vérifiées pour détecter tout endommagement pendant l'expédition.
- Éléments de la lentille (la quantité et le type varieront en fonction de votre commande) - Vérifier que les lentilles ne sont pas cassées, mal fixées ou qu'elles ne sont pas sorties de leurs boîtiers.

Dispositif de lentille du condenseur MERLIN

- Retirer du récipient et détecter tout endommagement.

Unité de positionnement de la lentille MERLIN

- Retirer du récipient et détecter tout endommagement.

Remarque - Utiliser uniquement les boutons d'ajustement de la netteté afin d'ajuster la hauteur de la lentille. Ne pas pousser ni tirer directement sur la tige d'ajustement.

Plaques d'adaptation pour microscope MERLIN

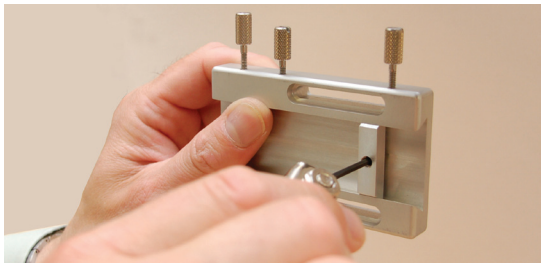
- Toutes les plaques ont un code qui se réfère à votre microscope. Voir annexe A pour identifier le bon code et les consignes de montage.

REMARQUE : Le système doit être assemblé et il est nécessaire de tester son fonctionnement correct avant la première utilisation.

Installation

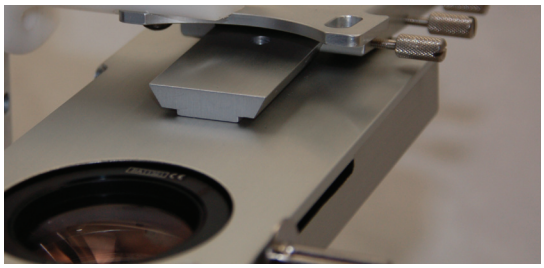
Pour modèles automatiques et manuels

- Eteindre l'alimentation électrique vers le microscope et les accessoires raccordés à celui-ci.
- Identifier l'adaptateur correct pour votre microscope (voir annexe A).



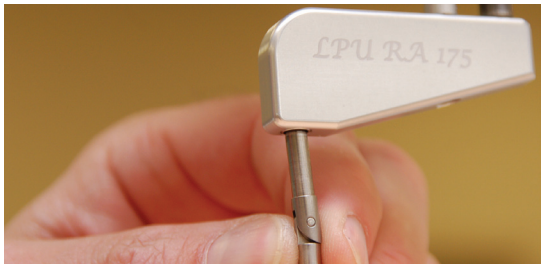
- Fixer la plaque d'adaptation sélectionnée au microscope avec les vis à tête cylindrique à six pans creux fournies en utilisant une clé Allen ou clé hexagonale (non fournies). Les vis passeront dans les trous de montage présents sur le microscope, par le bas de la plaque d'adaptation.

- Monter MERLIN CLA au microscope en alignant l'unité dans la rainure de la plaque d'adaptation.
- Ajuster et fixer la petite plaque à queue d'aronde contre la plaque de montage à queue d'aronde MERLIN CLA.
  - La petite plaque à queue d'aronde sert d'arrêt brusque pour un alignement recto-verso cohérent de l'appareil concernant la lentille de l'objectif du microscope.
- Serrer à la main les vis sur le côté de la plaque d'adaptation.



- Pour fixer la LPU :
  - Appuyer sur le bouton de déconnexion rapide sur la LPU et le maintenir enfoncé.
  - Relier les goupilles de positionnement sur la LPU aux trous s'y rapportant dans la couronne de rotation du RA. La surface courbée du bloc de montage de la LPU devrait être alignée à la courbe de la couronne de rotation du CLA.
  - Relâcher le bouton de déconnexion rapide sur la LPU.
  - Tirer prudemment sur la LPU pour confirmer qu'elle a été montée de manière correcte et sécurisée sur la couronne de rotation du CLA.

- Fixer une lentille
  - Maintenir la LPU sur le dispositif de montage de la lentille.
  - Maintenir la lentille avec l'autre main et enfoncer jusqu'à ce que la lentille soit en place de manière sécurisée. Un clic se fera entendre lorsque la lentille sera enclenchée correctement.
  - Après avoir inséré la lentille, faire pivoter la lentille vers sa position centrée dans la LPU si nécessaire. Le blocage par encliquetage se fera ressentir lorsque la lentille sera centrée correctement.



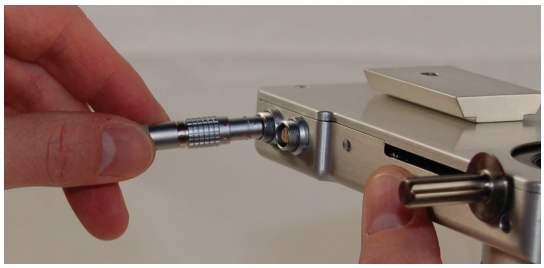
Installation

Étapes supplémentaires pour modèle automatique

- Si le CLA est un modèle automatique, l'alimentation électrique et le commutateur à pédale inclus peuvent être installés.
  - L'alimentation électrique peut être raccordée au côté gauche du CLA au connecteur marqué :

⎓ 12VDC

  - Le commutateur à pédale est fixé sur le côté gauche du CLA au connecteur portant le symbole de commutateur à pédale :



REMARQUE : Le commutateur à pédale est un élément de fixation périphérique pour le CLA automatique utilisé pour contrôler la position de la lentille du condenseur. La fonction du commutateur à pédale est reproduite automatiquement en fonction de la position de la LPU. Voir les consignes de fonctionnement ci-dessous.

Installation

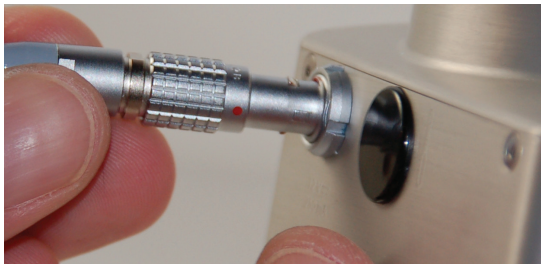
Étapes supplémentaires pour modèle automatique

- Si le système chirurgical Merlin inclut ROLS∞ automatique, un raccordement électrique alternatif peut être utilisé pour le CLA automatique. Le CLA automatique peut être alimenté à partir de l'alimentation électrique de ROLS∞ automatique en utilisant le câble électrique traversant Volk.
  - Éteindre, déconnecter et débrancher toutes les alimentations électriques pour ROLS∞ automatique et le CLA automatique.
  - Brancher l'alimentation électrique de ROLS∞ automatique au côté droit du boîtier ROLS∞ au connecteur marqué :

⎓ 12VDC

  - Raccorder un bout du câble électrique traversant Volk au côté gauche de ROLS∞ au connecteur marqué :

⎓ 12VDC



  - Raccorder l'autre bout du câble électrique traversant Volk au côté gauche du boîtier du CLA au connecteur marqué :

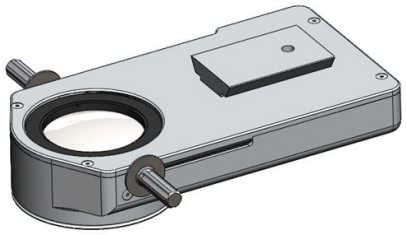
⎓ 12VDC

  - Brancher l'alimentation électrique ROLS∞.

Installation

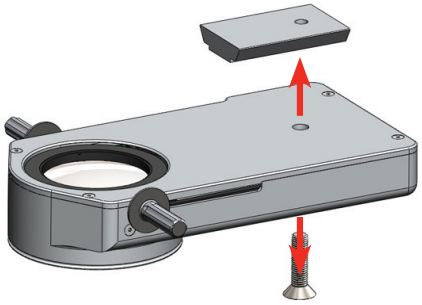
Utilisation du kit d'espacement avec modèles automatique et manuel

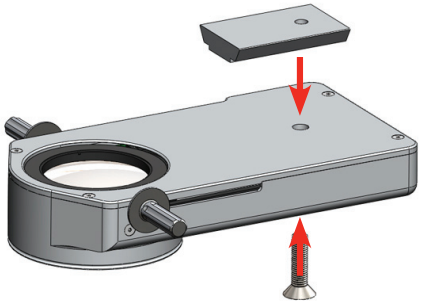
- Dans certains cas, MERLIN CLA ne peut pas être fixé à la plaque d'adaptation montée en raison d'interférences avec une autre pièce du dispositif raccordée ou une fonction du microscope.
- Si nécessaire, le kit d'espacement peut être utilisé pour élargir la position verticale de MERLIN CLA vers le bas par rapport à la plaque d'adaptation et au microscope.
  - Le kit d'espacement correspond au numéro d'article Volk 11425 - voir le tableau dans l'annexe A.
- Le kit d'espacement est composé d'entretoises de 0,250" (~6 mm) et de boulons avec de multiples longueurs.



Installation d'entretoises sur MERLIN CLA

- Retirer le boulon installé fixant la plaque à queue d'aronde au boîtier MERLIN CLA.
- Les entretoises seront installées **entre** la queue d'aronde et le boîtier MERLIN CLA.
- Sélectionner le **nombre minimum** d'entretoises nécessaire pour :
  - élargir MERLIN CLA vers le bas à un point où il sera fixé à la plaque d'adaptation sans aucune interférence **et**
  - se trouve **aussi près de la lentille de l'objectif que possible** (voir REMARQUE ci-dessous).
- Refixer la queue d'aronde et les entretoises au boîtier MERLIN CLA avec le boulon dont la longueur est adaptée au nombre d'entretoises choisi.



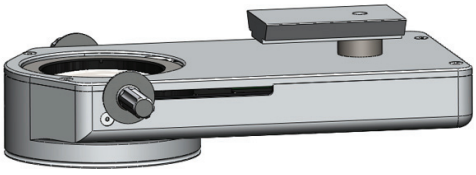


REMARQUE :

L'utilisation d'entretoises peut influencer la position focale de la LPU et de la lentille.

Les entretoises ajoutées continuent d'élargir MERLIN CLA vers le bas et loin de la lentille de l'objectif du microscope. Cette distance doit être compensée en ajustant la LPU et la lentille sans contact vers le haut dans le but d'atteindre une image nette.

Si trop d'entretoises sont ajoutées, la distance peut dépasser la plage de réglage de la LPU et une image nette ne peut pas être obtenue.



Fonctionnement – MERLIN CLA

REMARQUE : La LPU, les lentilles et les poignées doivent être nettoyées et stérilisées avant d'être utilisées dans le cadre de toute procédure chirurgicale. Voir les consignes de nettoyage et de stérilisation.

Fixer MERLIN CLA au microscope conformément aux consignes d'installation.

Unité de positionnement de la lentille

- Raccorder la LPU à la couronne de rotation du CLA.
- La conception de la LPU permet une rotation de 360° autour de l'axe optique :
  - avec la LPU déployée (la LPU est "lentille en bas" en position verticale sous la lentille de l'objectif du microscope).
  - avec la LPU rétractée (la LPU est "lentille en haut" en position horizontale).
- Le bloc de pivot de la LPU inclut un encliquetage fixant la LPU en position "haut" lorsqu'elle est rétractée.
  - Le bloc de pivot de la LPU peut pivoter à 90° vers le "haut" à partir de tout côté de sa position verticale déployée vers sa position horizontale rétractée.

Lentille chirurgicale

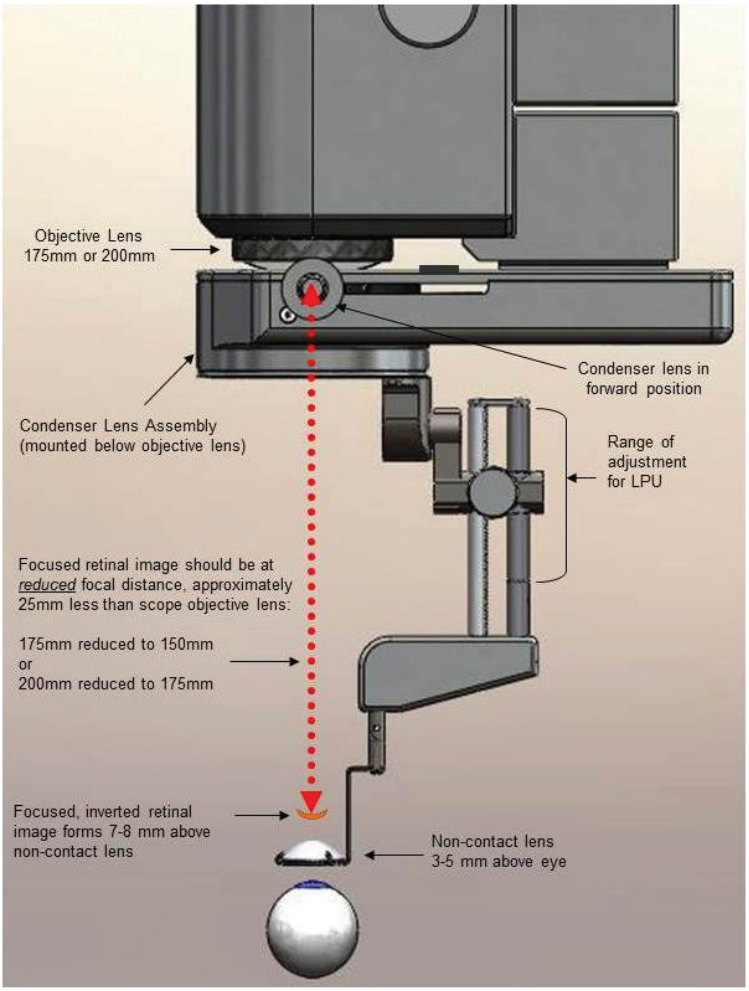
- Pour placer la lentille dans le champ de vision, l'arbre doit être ajusté à la position définie pendant l'installation. Si ce n'est pas le cas, réajuster l'arbre jusqu'à obtenir une image nette.

Lentille du condenseur

- Lorsque la lentille chirurgicale est déployées (la LPU est "lentille en bas" en position verticale sous la lentille de l'objectif du microscope), la lentille du condenseur du CLA doit être déployée en position **avant** sous la lentille de l'objectif du microscope afin d'obtenir une image nette de la rétine.
- Lorsque la lentille chirurgicale est rétractée (la LPU est "lentille en haut" en position horizontale), la lentille du condenseur du CLA doit être rétractée en position **arrière**.
- MERLIN CLA automatique
  - Le CLA automatique déploiera et rétractera la lentille automatiquement en fonction de la position de la LPU. Autrement, l'utilisateur peut fixer et utiliser le commutateur à pédale du CLA afin de contrôler la position de la LPU indépendamment de la position de la LPU.
- MERLIN CLA manuel
  - La position de la lentille du condenseur du CLA manuel est contrôlée manuellement par l'utilisateur à l'aide des poignées stériles fixées. Tirer les poignées vers l'avant pour déployer la lentille du condenseur au-dessous de la lentille de l'objectif du microscope. Pousser les poignées vers l'arrière pour rétracter la lentille du condenseur dans le boîtier du CLA.

Remarque - Toutes les lentilles MERLIN ont une articulation permettant à l'appareil de se déplacer vers le haut au niveau vertical afin de réduire le risque de blesser le patient :
- si la lentille est abaissée sur l'œil du patient
- si le patient bouge vers le haut de manière soudaine pendant une procédure

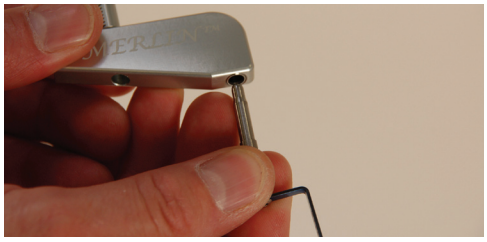
Acquisition de l'image de la rétine



1) Fixer le MERLIN CLA, la LPU et une lentille sans contact, puis aligner le système en utilisant un œil ou une cible modèle.
   a) Recommandation : la lentille grand angle est une bonne lentille de départ.
   b) Déplacer la LPU et la lentille en position horizontale "vers le haut" après avoir aligné le système.
2) Centrer le microscope dans sa gamme de mouvements automatiques.
   a) La plupart des microscopes automatiques ont une fonction de centrage activée par un seul bouton.
3) Obtenir une image nette de la cornée avec le microscope.
   a) De même, pour cette étape, la LPU et la lentille sans contact doivent être en position horizontale "vers le haut"
   b) La lentille de l'objectif du microscope doit être de 175 mm ou 200 mm. En fonction de la longueur focale de la lentille de l'objectif du microscope, une image nette de la cornée positionnera la lentille de l'objectif du microscope environ 175 mm ou 200 mm au-dessus de la cornée.
4) Positionner la LPU au centre de sa plage de réglage.
   a) Depuis le centre, la LPU dispose d'un réglage de +/- 20 mm.
5) Déployer la LPU en sa position verticale "vers le bas" avec la lentille au-dessus de l'œil et déplacer la lentille du condenseur du CLA en sa position vers l'avant sous la lentille de l'objectif du microscope.
   a) **CLA manuel** : déplacer la lentille du condenseur du CLA en utilisant la poignée stérilisée.
   b) **Auto CLA** : la lentille du condenseur CLA doit se déplacer vers sa position avant lorsque la LPU est déplacée en sa position verticale "vers le bas". Autrement, utiliser le commutateur à pédale pour déplacer la lentille du condenseur indépendamment de la position de la LPU.
6) Utiliser le bouton de netteté de la LPU pour obtenir une image nette.
   a) Ne PAS utiliser les pédales du microscope pour cette étape de netteté. Le médecin peut vouloir retirer ses pieds des pédales afin d'éviter la réponse habituelle de nouveau réglage de la netteté.
   b) Certaines structures de la rétine devraient être reconnaissables bien que le champ de vision sera très petit.
7) Utiliser maintenant la pédale de réglage de la netteté du microscope afin de déplacer la tête du microscope vers le bas de manière à ce que la lentille sans contact approche l'œil.
   a) Alors que le microscope s'abaisse vers l'œil, le champ de vision de l'image augmentera.
8) En utilisant les pédales de réglage de la netteté du microscope, ne PAS modifier la netteté de l'image lorsque la lentille sans contact est déployée : le mouvement du réglage de la netteté du microscope devient essentiellement un ajustement du "champ de vision".
   a) La position optimale de la lentille sans contact est environ de 3 à 5 mm au-dessus de l'œil. Cela devrait offrir le plus large champ de vision de l'image avec une distance de fonctionnement confortable de la lentille au-dessus de l'œil.
9) Cela devrait offrir le plus large champ de vision de l'image avec une distance de fonctionnement confortable de la lentille au-dessus de l'œil.

Démontage

Retirer l'assemblage ROLS∞ du microscope :



- Retirer la lentille en saisissant la poignée sur l'arbre de la LPU et le côté de la lentille au-dessus de l'articulation et démonter jusqu'à ce que la lentille soit retirée.
- Suivre les consignes de nettoyage et de stérilisation indiquées dans ce manuel.
- Détacher la LPU :
  - Appuyer sur le bouton de déconnexion rapide sur la LPU et le maintenir enfoncé.
  - Tirer la LPU des trous d'accouplement dans la couronne de rotation.
  - Relâcher le bouton de déconnexion rapide sur la LPU.
  - Suivre les consignes de nettoyage et de stérilisation indiquées dans ce manuel.
- Si cela est souhaité, inverser les consignes applicables pour l'installation afin de démonter et de retirer les composants restants.

- La surface externe du boîtier de MERLIN CLA et la lentille du condenseur peuvent être nettoyées conformément aux consignes indiquées dans la section relative au nettoyage et à la stérilisation.
- La poignée retirable pouvant être stérilisée peut être nettoyée et stérilisée comme indiqué par les consignes présentes dans ce manuel.

REMARQUE : MERLIN CLA n'est PAS conçu pour la stérilisation. Une exposition à tout processus de stérilisation peut rendre l'appareil non utilisable et annulera la garantie.

Nettoyage et stérilisation

Remarques :

1. Démonter l'appareil avant le nettoyage et la stérilisation
2. Les produits de nettoyage corrosifs (ex. chlorure, saline, etc.) ne sont pas recommandés. Les produits enzymatiques et de nettoyage dont le pH est neutre sont recommandés.

Restrictions concernant le retraitement: Un nettoyage et une stérilisation répétés ont un effet minimal sur l'assemblage du bras du système lors du traitement conforme aux consignes. La fin de vie est déterminée normalement par l'usure et l'endommagement dû à l'utilisation.

Préparation au point d'utilisation

1. Les unités neuves, usées ou contaminées doivent être nettoyées.
2. **Les liquides et/ou tissus corporels ne doivent pas sécher sur l'appareil avant le nettoyage.**Enlever les excès de liquides et de tissus corporels.
3. Les précautions universelles relatives à la manipulation de matériaux contaminés doivent être observées.
4. Les instruments doivent être nettoyés dès que possible après leur utilisation afin de minimiser le séchage de tout liquide et tissu corporel.

Préparation du produit de nettoyage : Préparer une enzyme au pH neutre et un produit de nettoyage conformément aux recommandations du fabricant.

CONSIGNES DE NETTOYAGE MANUEL POUR UNITÉ DE POSITIONNEMENT DE LA LENTILLE, POIGNÉE RETIRABLE et LENTILLES (en plateau de stérilisation si disponible)

1) Utiliser un chiffon non pelucheux, humecté d'une solution antibactérienne et sans aldéhyde afin d'enlever les dépôts visibles du microscope de chaque dispositif. Faire particulièrement attention à l'ensemble des surfaces inégales, lumens, fissures, joints et autres zones difficiles à atteindre, ex. :
   a) Lentilles : surfaces autour de la périphérie de la lentille, et l'articulation de la lentille ;
   b) Poignée : l'intérieur de la poignée retirable ;
   c) LPU : l'engrenage et l'arbre, le mécanisme de connexion de la LPU, le trou d'insertion de la lentille, ainsi que les têtes de vis et les cavités dans la LPU.
2) Préparer une solution Enzol fraîche (solution de nettoyage d'enzymes - 7,8 ml par litre) en utilisant de l'eau chaude (30 à 43°C) déionisée stérile.
3) Démonter les appareils (la LPU doit être séparée de l'assemblage de la lentille, le couvercle du plateau de stérilisation doit être retiré du plateau).
4) Plonger les composants dans la solution Enzol pendant 20 minutes. Activer toutes les pièces mobiles pendant qu'elles sont plongées dans la solution de nettoyage. Utiliser une seringue pour "livrer" la solution Enzol à des zones difficiles à atteindre avant d'y plonger les composants.
5) Après avoir plongé les composants, brosser de manière agressive les appareils avec une brosse douce jusqu'à ce que toutes les traces de la solution de nettoyage aient disparu. Faire particulièrement attention à l'ensemble des surfaces inégales, lumens, fissures, joints et autres zones difficiles à atteindre, ex. :
   a) Surfaces autour de la périphérie de la lentille, et l'articulation de la lentille ;
   b) L'intérieur de la poignée retirable ;
   c) L'engrenage et l'arbre de l'unité de positionnement de la lentille (Lens Positioning Unit - LPU), le mécanisme d'engagement de la LPU, ainsi que les têtes de vis et les cavités dans la LPU.

REMARQUE : Ne pas brosser la lentille en verre afin d'éviter de l'endommager mais brosser l'arbre de la lentille, l'anneau de montage de la lentille et les dents de rétention de la lentille.

6) Après le brossage, bien rincer * les appareils dans un bain d'eau stérile à température ambiante (et non sous l'eau courante) jusqu'à toutes les traces visibles de la solution de nettoyage aient disparu. Activer toutes les pièces mobiles pendant qu'elles sont plongées dans le bain de rinçage. Utiliser une seringue pour "livrer" l'eau de rinçage aux zones difficiles à atteindre de chaque dispositif. Répéter le cycle de rinçage à 5 reprises en changeant l'eau entre les cycles.
7) Transférer les appareils dans une solution Enzol qui vient d'être préparée (conformément à l'étape 1 décrite ci-dessus) et traiter dans un bain à ultrasons pendant 20 minutes.
8) Après la sonification, bien rincer * les appareils dans un bain d'eau stérile à température ambiante (et non sous l'eau courante) jusqu'à toutes les traces visibles de la solution de nettoyage aient disparu. Utiliser une seringue pour "livrer" l'eau de rinçage aux zones difficiles à atteindre de chaque dispositif. Répéter le cycle de rinçage à 5 reprises en changeant l'eau entre les cycles.
9) Inspecter chaque appareil pour détecter tout résidu. Si des résidus sont détectés, répéter la procédure de nettoyage avec des solutions de nettoyage qui viennent d'être préparées jusqu'à ce que les résidus aient disparu.

*Le rinçage sera effectué en-dessous du niveau de l'eau afin d'éviter une aérosolisation. Le rinçage est réalisé en :

- agitant l'appareil sous l'eau ;
- mettant l'appareil au-dessus du niveau de l'eau ;
- immergeant à nouveau l'appareil sous l'eau.

Inspection / Vérification des fonctions

1) Vérifier prudemment pour s'assurer que tout le sang et toutes les saletés visibles ont été enlevés.
2) Vérifier visuellement pour détecter tout dommage et/ou toute usure.
3) Vérifier l'assemblage et l'action des joints en déplacement afin d'assurer le fonctionnement dans toute la gamme de mouvements. En cas de dommage ou d'usure apparent(e), contacter Volk Optical ou le distributeur pour retourner l'appareil.

Conditionnement

1) S'assurer que la LPU et la lentille sont démontées.
2) Placer les lentilles dans le bac de stérilisation fourni. Le cas échéant, utiliser un emballage standard de stérilisation à la vapeur à des fins médicales et suivre la méthode du double emballage.

CONSIGNES DE STÉRILISATION POUR UNITÉ DE POSITIONNEMENT DE LA LENTILLE, POIGNÉE RETIRABLE et LENTILLES (en plateau de stérilisation si disponible)

Procéder à une stérilisation à la vapeur en utilisant un cycle de pré-vide pendant 5 minutes à une température minimale de 132°C.

NETTOYAGE DU BOÎTIER MERLIN CLA ET DE LA LENTILLE DU CONDENSEUR

1. Les surfaces externes du boîtier de MERLIN CLA peuvent être nettoyées avec un chiffon exempt de particules et humidifié avec un des produits suivants : alcool isopropylique (70 %), hypochlorite de sodium (0,5 %), peroxyde d'hydrogène (3%)
2. La lentille du condenseur doit être nettoyée en utilisant le nettoyant de précision pour lentilles optiques Volk.

Résolution de problèmes

Je ne vois pas l'image désirée de la rétine.

- Réinitialiser le LPU et les réglages du microscope :
    - Centrer le microscope dans sa plage de réglage en utilisant le bouton de centrage.
    - Démarrer avec la LPU en position du milieu de sa plage de réglage.
    - Déployer la LPU et la lentille sans contact sous la lentille de l'objectif de manière à ce la lentille sans contact se trouve environ à 1-2 cm au-dessus de l'œil.
    - Ajuster le bouton de netteté fine de la LPU pour régler la netteté de l'image de la rétine.
        - La lentille du condenseur de MERLIN CLA raccourcie effectivement la longueur focale du microscope de ~25 mm :
            - Une lentille d'objectif de 175 mm fonctionne comme une lentille de ~150 mm.
            - Une lentille d'objectif de 200 mm fonctionne comme une lentille de ~175 mm.
        - L'image nette de la rétine est formée en fait à 7-8 mm environ au-dessus de la surface supérieure de la lentille. C'est ce point sur lequel est réglée la lentille de l'objectif du microscope.
        - Avec la lentille du condenseur MERLIN CLA et la LPU déployée au-dessous de la lentille de l'objectif du microscope, l'image nette de la rétine doit être :
            - de 150 mm (~ 6") environ au-dessous de la lentille de l'objectif pour une lentille de 175 mm.
            - de 175 mm (~ 7") environ au-dessous de la lentille de l'objectif pour une lentille de 200 mm.
    - Avec une image nette, quitter les réglages de la LPU tels qu'ils sont. À ce point dans le processus de réglage de la netteté, l'image de la rétine aura un petit champ de vision.
        - Afin d'élargir le champ de vision de l'image de la rétine, utiliser la pédale de réglage du microscope pour déplacer la lentille sans contact vers le bas à 3-5 mm environ au-dessus de l'œil (de nouveau, pas d'autres réglages relatifs à la LPU).
- Autres suggestions :
    - S'assurer que la lentille MERLIN est ajustée correctement à l'axe optique du microscope sous la lentille de l'objective.
    - Confirmer que la lentille du condenseur du CLA est en position avant lorsque la lentille chirurgicale est déployée.
    - Confirmer que la lentille de l'objectif sur le microscope est de 175 mm ou de 200 mm.
    - Confirmer que la LPU est conçue avec la même longueur focale (175 ou 200).
        - Les unités de positionnement de la lentille du système MERLIN sont conçues pour une utilisation avec des longueurs focales de la lentille de l'objectif spécifiques et ne peuvent pas être échangées.
            - Les LPU conçues pour des lentilles d'objectif de 175 mm ne fonctionnent pas avec des lentilles d'objectif de 200 mm
            - Les LPU conçues pour des lentilles d'objectif de 200 mm ne fonctionnent pas avec des lentilles d'objectif de 175 mm.
    - Confirmer que la lentille du condenseur est conçue avec la même longueur focale (175 ou 200).
        - Les lentilles du condenseur du système MERLIN sont conçues pour une utilisation avec des longueurs focales de la lentille de l'objectif spécifiques et ne peuvent pas être échangées.
            - Les lentilles du condenseur conçues pour des lentilles d'objectif de 175 mm ne fonctionnent pas avec des lentilles d'objectif de 200 mm
            - Les lentilles du condenseur conçues pour des lentilles d'objectif de 200 mm ne fonctionnent pas avec des lentilles d'objectif de 175 mm.

Stockage et transport

- Récupérer l'ensemble des conteneurs de transport d'origine et des matériaux d'emballage. Les conteneurs de transport sont personnalisés en fonction des composants et devraient être utilisés pour éviter tout dommage pouvant survenir durant l'expédition.
    - Si l'emballage d'origine n'est pas disponible, il peut être commandé chez Volk. (voir le tableau des composants à la page 28)
    - Le CLA **doit** être expédiés dans des matériaux d'emballage fournis par Volk (originaux ou autres). **À défaut de procéder ainsi, la garantie sera annulée pour l'appareil**.
- S'assurer que les lentilles sont placées dans le petit bac de stérilisation et que la mousse expédiée est placée à l'intérieur afin d'éviter tout mouvement.
- S'assurer que le CLA et la LPU sont placés dans la découpe de mousse correcte dans le bac de stockage.
- Placer la mousse d'emballage sur la partie supérieure de tous les composants et fermer le bac.
- En cas d'expédition, il est recommandé de placer tous les bacs à l'intérieur des boîtes de transport afin de minimiser tout dommage pendant le transport.
- En cas de stockage, veiller à ce que les composants soient stockés dans les conditions suivantes et dans les bacs fournis :
- Température : +10°C à +40°C

PRUDENCE

L'expédition de MERLIN CLA sans l'emballage d'origine ou l'emballage fourni par Volk Optical annulera la garantie de CLA . En cas d'impossibilité de trouver les matériaux d'emballage d'origine, contacter Volk Optical afin de demander à ce que des matériaux de transport appropriés vous soient envoyés.

Entretien et réparation

Le fonctionnement correct de tous les composants doit être inspecté régulièrement. Dans le cas où un mauvais fonctionnement ou un fonctionnement défectueux des composants ou des pièces est constaté, contacter le service client de Volk Optical (voir les coordonnées dans le présent manuel).

Les réparations et les maintenances permettant de remédier à des problèmes doivent être effectuées par Volk Optical Inc. Tous les travaux réalisés par des personnes non autorisées annulera toute garantie.

Inspection / maintenance préventive

Les étapes suivantes doivent être effectuées avant toute utilisation

Vérifier l'endommagement de la plaque d'accouplement de la LPU.

Composants pouvant être commandés chez Volk

Appareil	Plateforme	Lentille objective 175 mm ou 200 mm	Marque de microscope	Numéro d'article
Dispositif de lentille du condenseur	Auto	175		11375
	Auto	200		11376
	Manuel	175		11377
	Manuel	200		11378
Unité de positionnement de la lentille	Dispositif de lentille du condenseur	175		11173
	Dispositif de lentille du condenseur	200		11174
Lentilles chirurgicales				
Grand angle				11183
Petit diamètre Grand angle				11184
Champ moyen				11182
Lentilles du condenseur				
Pour lentille objective de 175 mm				11275
Pour lentille objective de 200 mm				11277
ROLS∞	Manuel		Type Zeiss	11306
	Manuel		Type Leica	11310
	Manuel		Leica M520	11374
	Auto		Type Zeiss	11363
	Auto		Type Leica	11364
Kits de montage	Dispositif de lentille du condenseur		Voir annexe A	Commande par téléphone
Bac de stockage	MERLIN			11431
Bac de stockage	ROLS∞			11432
Boîte de transport et inserts en mousse	MERLIN CLA			11523
	ROLS∞			11524
				11534
				11535
Alimentation électrique	Auto CLA ou Auto ROLS∞			11386
Commutateur à pédale	Auto CLA			11462
Commutateur à pédale	Auto ROLS∞			11461
Autres cordons d'alimentation et câbles				Commande par téléphone

Garantie du produit

Le vendeur garantit à l'acheteur que les marchandises fournies ci-après sont conformes aux spécifications convenues par le vendeur, pendant les périodes de garantie des produits correspondantes, comme défini dans nos consignes pour les utilisateurs qui sont fournies avec chaque produit. L'obligation du vendeur, et le recours unique et exclusif de l'acheteur selon cette convention, doit être limitée, au choix du vendeur, au remplacement de marchandises défectueuses ou au remboursement du prix d'achat correspondant. L'acheteur ne doit pas retourner des marchandises à moins d'y être autorisé par écrit par le vendeur. Le vendeur doit avoir le droit d'inspecter les marchandises lors de l'installation de l'acheteur. Dans le cas où l'acheteur omet d'informer par écrit et de manière ponctuelle (30 jours) de la détection de tout défaut prétendu, cela représente une renonciation par l'acheteur à tous les droits s'y rapportant. Nonobstant les garanties et recours suscités, le vendeur ne doit avoir aucune obligation s'y rapportant dans le cas où les marchandises deviennent défectueuses en raison d'un stockage incorrect, d'une contamination, d'une adultération, d'une utilisation non conforme ou d'une application incorrecte après la livraison à l'acheteur. Si le produit ne fonctionne pas en raison de défauts de matériaux ou de fabrication, Volk devra, à son choix, soit réparer ou remplacer le produit sans frais, sous réserve des limitations de la garantie.

Volk Optical garantit son système chirurgical MERLIN contre les défauts de matériaux ou de fabrication pendant une durée de 1 an à compter de la réception par l'utilisateur final.

Volk Optical garantit ses lentilles de vitrectomie Volk contre les défauts de matériaux ou de fabrication pendant une durée de 1 an à compter de la réception par l'utilisateur final.

Volk Optical garantit ses lentilles de vitrectomie Volk pouvant être stérilisées en autoclave (Autoclave Sterilizable - ACS) contre les défauts de matériaux ou de fabrication pendant une période de 6 mois à compter de la réception par l'utilisateur final ou 100 cycles de stérilisation.

Volk Optical garantit son ROLS Reinverter contre les défauts de matériaux ou de fabrication pendant une durée de 1 an à compter de la réception par l'utilisateur final.

Les clients sont tenus responsables du retour de produits pour le service de garantie à Volk Optical, 7893 Enterprise Drive, Mentor, Ohio 44060 - Etats-Unis.

Les réparations dans le cadre de la garantie incluront l'ensemble des travaux, des ajustements et des pièces de rechange. Les pièces de rechange peuvent être refabriquées ou contenir des matériaux refabriqués.

Le service de garantie ne sera pas fourni sans prouver que le produit a été acheté de Volk Optical Inc. ou d'un distributeur Volk autorisé.

Cette garantie devient nulle et non avenue si le client ne retourne pas le produit dans l'emballage de protection d'origine et cela entraîne des dommages pendant le transport.

Cette garantit devient nulle et non avenue si le client ne suit pas les consignes et précautions recommandées relatives au nettoyage, à la désinfection et à la stérilisation qui sont contenues dans le manuel d'instructions du produit.

Cette garantie ne couvre pas le service nécessaire en raison de démontage, de modifications ou de maintenances non autorisées, d'utilisation non conforme ou d'abus.

LE VENDEUR NE FAIT AUCUNE AUTRE GARANTIE; EXPRESSE OU IMPLICITE; DU PRODUIT FOURNI CI-APRES; Y COMPRIS ENTRE AUTRES LES GARANTIES IMPLICITES DE COMMERCIALISATION ET D'ADAPTATION A UN USAGE DONNE AINSI QUE TOUTES LES GARANTIES QUI NE SONT PAS MENTIONNEES EXPRESSEMENT DANS LE PRESENT DOCUMENT. LE VENDEUR N'EST PAS RESPONSABLE EN CAS DE PERTES DE PROFITS, OU DE DOMMAGES SPECIAUX, CONSÉCUTIFS OU ACCESSOIRES EN AUCUNE CIRCONSTANCE OU THEORIE LEGALE, INDEPENDAMMENT DU FAIT QU'ELLES SOIENT BASEES SUR DE LA NEGLIGENCE, UN NON-RESPECT DE LA GARANTIE, LA RESPONSABILITE STRICTE, UN DÉLIT CIVIL, UN CONTRAT OU TOUT AUTRE MOTIF. LE VENDEUR N'EST EN AUCUN CAS RESPONSABLE; EN CE QUI CONCERNE CETTE COMMANDE ET/OU CE PRODUIT LIVRE EN RAISON DE CETTE COMMANDE, DE TOUT MONTANT DEPASSANT LA SOMME PAYEE AU VENDEUR POUR CETTE COMMANDE. L'ACHETEUR CONFIRME AVOIR ACHETE LES MARCHANDISES UNIQUEMENT SUR LA BASE DES ENGAGEMENTS DU VENDEUR PRÉSENTÉS CI-DESSOUS.

Informations relatives à la commande

Les commandes peuvent être effectuées auprès du distributeur Volk autorisé dans votre région. Les coordonnées des distributeurs autorisés sont disponibles directement chez Volk.

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
Etats-Unis

Gratuit aux Etats-Unis : 1-800-345-8655
Téléphone : 440 942 6161
Télécopie : 440 942 2257
Courriel : volk@volk.com
Site internet : www.volk.com

Informations règlementaires

CE

REPRESENTANT UE

Le représentant autorisé de Volk basé dans l'Union Européenne (UE) est :

Altomed Limited
2 Witney Way
Boldon Business Park
Tyne and Wear NE35 9PE Angleterre
Tél : +44(0) 191 5190111

Remarque : Ce produit est conforme aux normes exigées actuelles relatives aux interférences électromagnétiques et ne devrait pas présenter de problèmes sur d'autres appareils ni être endommagé par d'autres appareils. Par précaution, éviter d'utiliser cet appareil à proximité directe d'autres appareils.

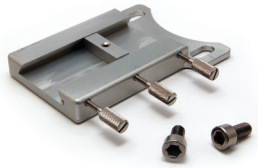
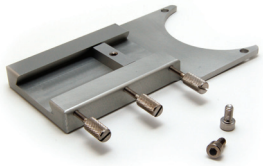
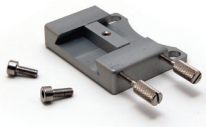
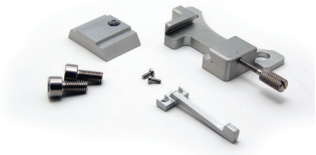
Les membres de l'Union Européenne doivent contacter leur distributeur Volk autorisé concernant l'élimination de ce dispositif.

Standards Council of Canada Accredited Registrar
Conseil canadien des normes Registraire accrédité
BSI

Certificat
FM 71461

Annexe A

Remarque : Veuillez vérifier le modèle de votre microscope quant au style correct nécessaire avant d'effectuer la commande. Contactez votre distributeur autorisé afin de commander d'autres styles que ceux représentés ci-dessous.

Volk Optical Numéro de pièce du kit (plaque et vis)	**Consignes d'assemblage pour votre type de microscope**	**Type de plaque d'adaptation**
11408	Zeiss	
11409	Leica / Wild	
11410	Moller-Wedel (livraison de #6-32 vis également disponible)	
11412	Takagi	
11413	Topcon	
11411	Leica 690	
11425	Kit d'espacement	

Volk Optical Inc.
7893 Enterprise Drive
Mentor, Ohio 44060
Etats-Unis

Téléphone : 440 942 6161
Gratuit aux Etats-Unis : 1-800-345-8655
Télécopie : 440 942 2257

Courriel : volk@volk.com
Site internet : www.volk.com

MERLIN Surgical a demandé un brevet
Copyright © 2010 Volk Optical Inc.

N° pièce IM-040
Date de validité : 12/14/2010